

Meat softening and stretching machine

Patent number: ES8406161
Publication date: 1984-11-01
Inventor:
Applicant: RODRIGUEZ SARGATAL MIGUEL (ES); ROURA VI AS MARTIN (ES)
Classification:
- **international:** A22C7/00; A22C9/00; A22C7/00; A22C9/00; (IPC1-7): A22C9/00; A22C7/00
- **europen:**
Application number: ES19830526719 19831011
Priority number(s): ES19830526719 19831011

[Report a data error here](#)

Abstract of ES8406161

The machine, which is esp. suitable for prepn. of cooked ham, consists of a first cylinder, with periphery formed by an annular hermetic body, and elastic walls inflatable by applying fluid under pre-determined pressure to the interior, depending on the nature of the treatment. Also a second cylinder which turns in the opposite direction to the first and which has surface irregularities in the form of transverse ribs, the meat portions being fed into the nip between the two cylinders.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 526.719	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 11. OCTUBRE. 83	

8406161

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD		(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A22C 9/00; 7/00	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISORIA
(54) TITULO DE LA INVENCION MÁQUINA PARA EL TRATAMIENTO DE PIEZAS CÁRNICAS.			
(71) SOLICITANTE (S) D. Miguel RODRÍGUEZ SARGATAL y D. Martín ROURA VIÑAS			
(72) DOMICILIO DEL SOLICITANTE OLOT (Girona), C. Maestro Toldrà, 4			
(73) INVENTOR (ES)			
(75) TITULAR (ES)			
(76) REPRESENTANTE D. Ignacio PONTI GRAU			

La presente invención se refiere a una máquina para ablandar y estirar piezas cárnicas especialmente utilizada para la preparación de jamón cocido.

En la actualidad existen distintas máquinas para realizar la maceración de piezas cárnicas. Uno de estos tipos consiste en unos tambores giratorios en el interior de los cuales se introducen las piezas cárnicas, las cuales al girar el tambor, chocan contra las paredes, ablandándose.

El inconveniente principal de esta máquina es el tiempo que requiere para la maceración que es de unas veinte horas.

Otro tipo de máquina utilizada para el ablandamiento de piezas cárnicas comprende dos cilindros giratorios en sentidos opuestos en ejes paralelos entre los cuales se hacen pasar las piezas cárnicas, un primer cilindro de los cuales es aplicable contra el segundo cilindro con presión regulable.

Las máquinas de este tipo reducen considerablemente el tiempo de ablandamiento pero actualmente presentan el inconveniente de que el primer cilindro es rígido y la presión es regulable sólo en sus extremos, con lo cual, cuando la pieza cárnea no se encuentra centrada en el cilindro, éste no se mantiene paralelo respecto al segundo cilindro y el espesor de la pieza cárnea a la salida de los cilindros no es uniforme.

Por otro lado, el primer cilindro, por el hecho de tener rígida su superficie de contacto con la pieza cárnea, no se puede adaptar al grueso variable que la misma puede tener.

Con la presente invención se consiguen resolver los citados inconvenientes, obteniéndose una pieza cárnea ablan-

dada y de espesor uniforme.

La máquina para el tratamiento de piezas cárnicas objeto de la invención es del último de los tipos mencionados más arriba y se caracteriza por el hecho de que el primer cilindro tiene su periferia formada por un cuerpo anular hermético y de paredes elásticas, hinchable por aplicación a su interior de un fluido a presión predeterminada de acuerdo con la naturaleza del tratamiento a realizar, en tanto que el segundo cilindro presenta irregularidades superficiales acomodables con la pieza cárnea, para el arrastre de ésta.

Gracias a sus características, el primer cilindro se puede adaptar a los distintos espesores que puede presentar una misma pieza cárnea.

Ventajosamente, el primer cilindro, está formado por uno o varios platos soporte y una o varias llantas anulares herméticamente e hinchables, con la periferia exterior recubierta por una banda flexible de contacto con las piezas cárnicas.

En una realización preferida de la invención, la máquina comprende dos o más pares de cilindros en los que los dos cilindros de cada par consecutivo están en posición invertida respecto al plano de avance de las piezas cárnicas. Los cilindros están montados en soportes independientes sobre una base común, y uno de los soportes es desplazable para regular la separación de los cilindros.

Además, cada soporte está provisto de medios de accionamiento independientes y el soporte desplazable está articulado a la base y conectado con dispositivos de ajuste. La

serie de pares de cilindros está dispuesta de manera que el desplazamiento lateral de uno de ellos regula la separación de todos los cilindros y las irregularidades del segundo cilindro son nervios transversales respecto a la dirección de 5 avance de las piezas cárnicas, dispuestos según líneas generatrices.

Según otra realización particular, el primer par de cilindros está precedido de un cilindro igual que el segundo cilindro del par, asociado al mismo y situado a una 10 distancia regulable, de él, con sus nervios transversales, dispuestos frente al espacio comprendido entre dos nervios transversales del cilindro asociado, con el fin de reducir el excesivo espesor de algunas piezas cárnicas antes del tratamiento.

15 Desde el punto de vista constructivo es preciso destacar que la superficie del segundo cilindro está formada por una chapa plegada de modo a conformar la superficie cilíndrica y los nervios transversales dispuestos en la misma.

Para la mejor comprensión de cuanto queda expuesto 20 se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representan unos casos prácticos de realización.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en alzado frontal de una realización de la máquina de la invención 25 con un solo par de cilindros; la figura 2 es una vista en alzado lateral de la misma realización de la figura 1; la figura 3 es una vista en sección de una realización del primer cilindro y de un soporte mostrando los medios de accionamiento; la fi-

gura 4 es una vista en alzado frontal de una máquina provista de dos pares de cilindros; la figura 5 es una vista en alzado lateral de la misma realización de la figura 4; y la figura 6 es una vista en alzado frontal de una máquina provista de tres cilindros.

5 Tal como puede verse en las figuras 1, 2 y 3, la máquina objeto de la invención comprende dos cilindros -1- y -2- giratorios en sentidos opuestos, tal como indican las flechas F y G de la figura. El cilindro -1- tiene su periferia formada por un cuerpo anular hermético y de paredes elásticas hinchables por aplicación a su interior de un fluido a presión predeterminada de acuerdo con la naturaleza del tratamiento.

10 La figura 3 muestra una realización del citado cilindro en el cual el cuerpo anular está formado por dos neumáticos -3- y -4- cubiertos de una banda flexible de plástico -5-. Entre los dos neumáticos se coloca una tira de caucho -6- para llenar el hueco que queda entre los dos neumáticos -4- y -5-. Las llantas -7- y -8- de los dos neumáticos -4- y -5- están unidas a un árbol -9- montado giratorio en los apoyos de rodamientos -10- y -11- del soporte -12-. El accionamiento del árbol -9- comprende un motor -13-, una transmisión de correa -14- y poleas -15- y -16-, un reductor -17- y una transmisión de correa -18- y poleas -19- y -20-, provista de un tensor -21-.

15 El segundo cilindro -2- presenta unas irregularidades -22- en forma de nervios transversales, está provisto de dos discos laterales -23- y -24- y gira en el soporte -25- que está seccionado en la figura 1 para que pueda verse el cilindro -2-. En dicha figura también se ha eliminado el disco -24- pa-

ra hacer visibles los nervios transversales -22-.

Los medios de accionamiento del cilindro -2- son iguales que los del cilindro -1- e independientes de los mismos.

5 El soporte -25- está fijo a la base -26- y el soporte -12- está articulado a la base -26- por el punto -27- y regulable mediante el espárrago -28- y la tuerca -29-.

10 Encima de los dos cilindros -1- y -2- y entre los mismos, se encuentra una tolva de carga -30-. Las piezas cárnicas pueden ser trasladadas a la tolva -30- por la cinta, 15 transportadora -31-.

En la figura 4 puede verse otra realización con dos pares de cilindros -32- y -33-, el primero hinchable y de paredes elásticas y el segundo con las irregularidades superficiales. Dichos cilindros -32- y -33- están montados en el mismo soporte -34- y movidos por los mismos medios de accionamiento, girando ambos en el mismo sentido tal como indican las flechas H y J de la figura.

20 Los dos cilindros -35- y -36- están montados en el mismo soporte -37- y giran los dos en el mismo sentido, tal como indican las flechas K y L. El cilindro -36- es el cilindro hinchable y de paredes elásticas y el cilindro -37- es el cilindro que presente irregularidades superficiales. Tal como puede verse en la figura, los dos cilindros -35- y -36- están 25 en posición invertida respecto a los cilindros -32- y -33-.

Por el hecho de encontrarse dos cilindros en un mismo soporte, el desplazamiento lateral de uno de ellos regula la separación de todos los cilindros.

Encima de los cilindros se encuentra la tolva -37- y debajo de los mismos la carretilla -38- que recoge las piezas cárnicas que han recibido el tratamiento.

La máquina representada esquemáticamente en la figura 6 se caracteriza por el hecho de que el primer par de cilindros -39- y -40- está precedido de un cilindro -41- igual que el cilindro -40-, asociado al mismo y situado a una distancia regulable de él. Los nervios transversales -42- de dicho cilindro -41- están dispuestos frente al espacio comprendido entre dos nervios transversales -43- y -44- del cilindro -40-, y su centro se encuentra desplazado hacia el cilindro -39- un determinado ángulo α que suele estar comprendido entre 15° y 30° .

El sentido de giro de los cilindros es el indicado por las flechas M, N y P de la figura. Las piezas cárnicas, pueden cargarse mediante la cinta transportadora -46- y van a parar al espacio comprendido entre los cilindros -40- y -41-, cuya separación suele ser del orden de los 5 cm.

El funcionamiento de la máquina de la invención es el siguiente:

Las piezas cárnicas se introducen en la tolva -30- mediante la cinta transportadora -31-, las cuales pasan entre los dos cilindros -1- y -2-. Por sus características el cilindro -1- se adapta a las irregularidades de la pieza cárnea y los nervios -22- del cilindro -2- permiten su arrastre por entre los dos cilindros.

Tal como puede verse en la figura 1 el soporte -12- es articulado en el punto -27- y de posición regulable. La

figura muestra en trazo discontinuo otra de las posiciones que podría ocupar el cilindro -1- y su soporte -12-, con lo cual la distancia entre los dos cilindros aumenta, obteniéndose a la salida una pieza de mayor espesor.

5 De modo análogo funciona la máquina con dos pares de cilindros representados en la figura 4, y lo mismo puede decirse de una máquina que funciona con una pluralidad de pares de cilindros.

10 El tercer cilindro -41- representado en la figura 6 tiene la función, junto con el cilindro -40- de reducir el espesor excesivo de algunas piezas cárnicas antes de pasar entre los cilindros -39- y -40-.

15 De lo expuesto anteriormente se desprende que con la máquina de la invención se consigue blandar las piezas cárnicas en un tiempo muy reducido y se obtienen con un espesor muy regular.

La máquina de la invención es utilizada para el aceleramiento de la maceración y el ablandamiento de piezas cárnicas como jamones, paletas, pancetas, etc.

20 Asimismo, al ejercer la presión sobre las piezas cárnicas, produce un alargamiento y elasticidad de las mismas, extrayendo de su interior albúmina y proteínas que favorecen extraordinariamente su ligazón al término del tratamiento.

25 La máquina de la invención puede utilizarse en varias etapas durante el tratamiento de piezas cárnicas: antes de inyectar la salmuera para mayor repartición de la misma, después de inyectarla para su contención, y antes de envasar para la alimentación de aire absorbido por la pieza cárnea durante el

9
proceso de maceración.

La descripción realizada más arriba corresponde a unas realizaciones concretas de la invención, pero se comprende que ésta podría también realizarse de muchos modos diferentes, siempre según las características de la invención.

Por ejemplo, se han representado unos medios de accionamiento con transmisiones de poleas y correa, pero los medios de accionamiento podrían consistir también en un motorreductor acoplado directamente al árbol del cilindro, etc.

10 Serán, pues, independientes del objeto de la invención, los detalles constructivos y demás características no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- - -



REIVINDICACIONES

1. Máquina para el tratamiento de piezas cárnicas del tipo que comprenden dos cilindros giratorios en sentidos opuestos en ejes paralelos entre los cuales se hacen pasar las piezas cárnicas, un primer cilindro de los cuales es aplicable contra el segundo cilindro con presión regulable, caracterizado por el hecho de que el primer cilindro tiene su periferia formada por un cuerpo anular hermético y de paredes elásticas hinchable por aplicación a su interior de un fluido a presión predeterminada de acuerdo con la naturaleza del tratamiento a realizar, en tanto que el segundo cilindro presenta irregularidades superficiales acopiables, con la pieza cárnea, para el arrastre de ésta.

2. Máquina para el tratamiento de piezas cárnicas, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el primer cilindro está formado por uno o varios platos soper-
te y una o varias llantas anulares herméticas e hinchables, con la periferia exterior recubierta por una banda flexible de contacto con las piezas cárnicas.

3. Máquina para el tratamiento de piezas cárnicas, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que comprende dos o más pares de cilindros en los que los dos cilindros de cada par consecutivo están en posición invertida respecto al plano de avance de las piezas cárnicas.

4. Máquina para el tratamiento de piezas cárnicas según las reivindicaciones de la 1 a la 3, caracterizada por el hecho de que los cilindros están montados en soportes in-

dependientes sobre una base común, y uno de los soportes es desplazable para regular la separación de los cilindros.

5. Máquina para el tratamiento de piezas cárnicas según la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que cada soporte está provisto de medios de accionamiento independientes y el soporte desplazable está articulado a la base y conectado con dispositivos de ajuste.

10. 6. Máquina para el tratamiento de piezas cárnicas según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que la serie de pares de cilindros está dispuesta de manera que el desplazamiento lateral de uno de ellos regula la separación de todos los cilindros.

15. 7. Máquina para el tratamiento de piezas cárnicas según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que las irregularidades del segundo cilindro son nervios transversales respecto a la dirección de avance de las piezas cárnicas, dispuestos según líneas generatrices.

20. 8. Máquina para el tratamiento de piezas cárnicas según las reivindicaciones 1, 3 y 7 caracterizada por el hecho de que el primer par de cilindros está precedido de un cilindro igual que el segundo cilindro del par, asociado al mismo y situado a una distancia regulable de él, con sus nervios transversales dispuestos frente al espacio comprendido entre dos nervios transversales del cilindro asociado, con el fin de reducir el excesivo espesor de algunas piezas cárnicas antes del tratamiento.

25. 9. Máquina para el tratamiento de piezas cárnicas según las reivindicaciones 1 y 7 caracterizada por el hecho

de que la superficie del segundo cilindro está formada por chapa plegada de modo a conformar la superficie cilíndrica y los nervios transversales dispuestos en la misma.

10. Máquina para el tratamiento de piezas cárnicas.

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de doce hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 11 de octubre de 1.983

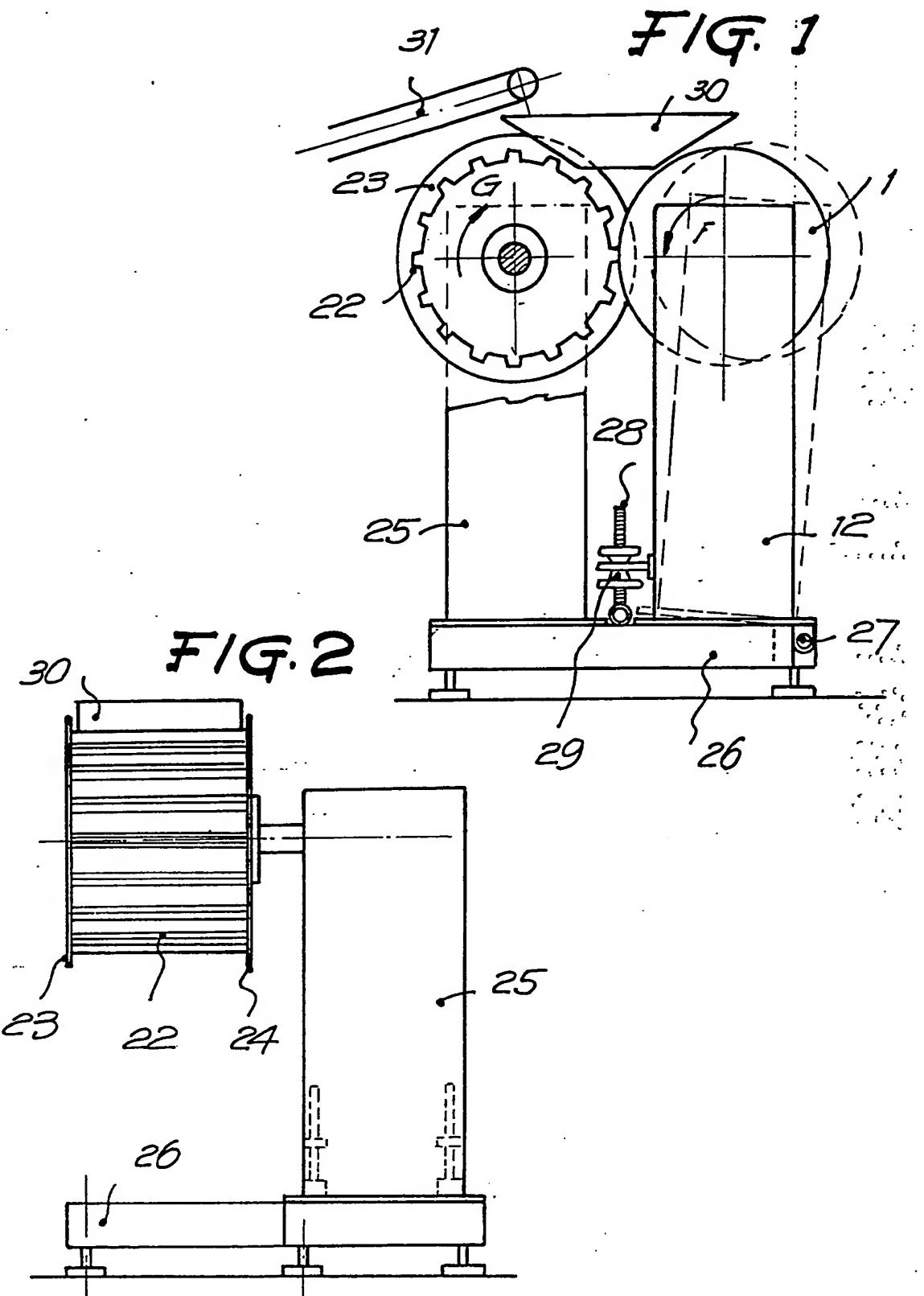
Miguel RODRÍGUEZ SARGATAL, y,

Martín ROURA VIÑAS

p.a.



33106/3

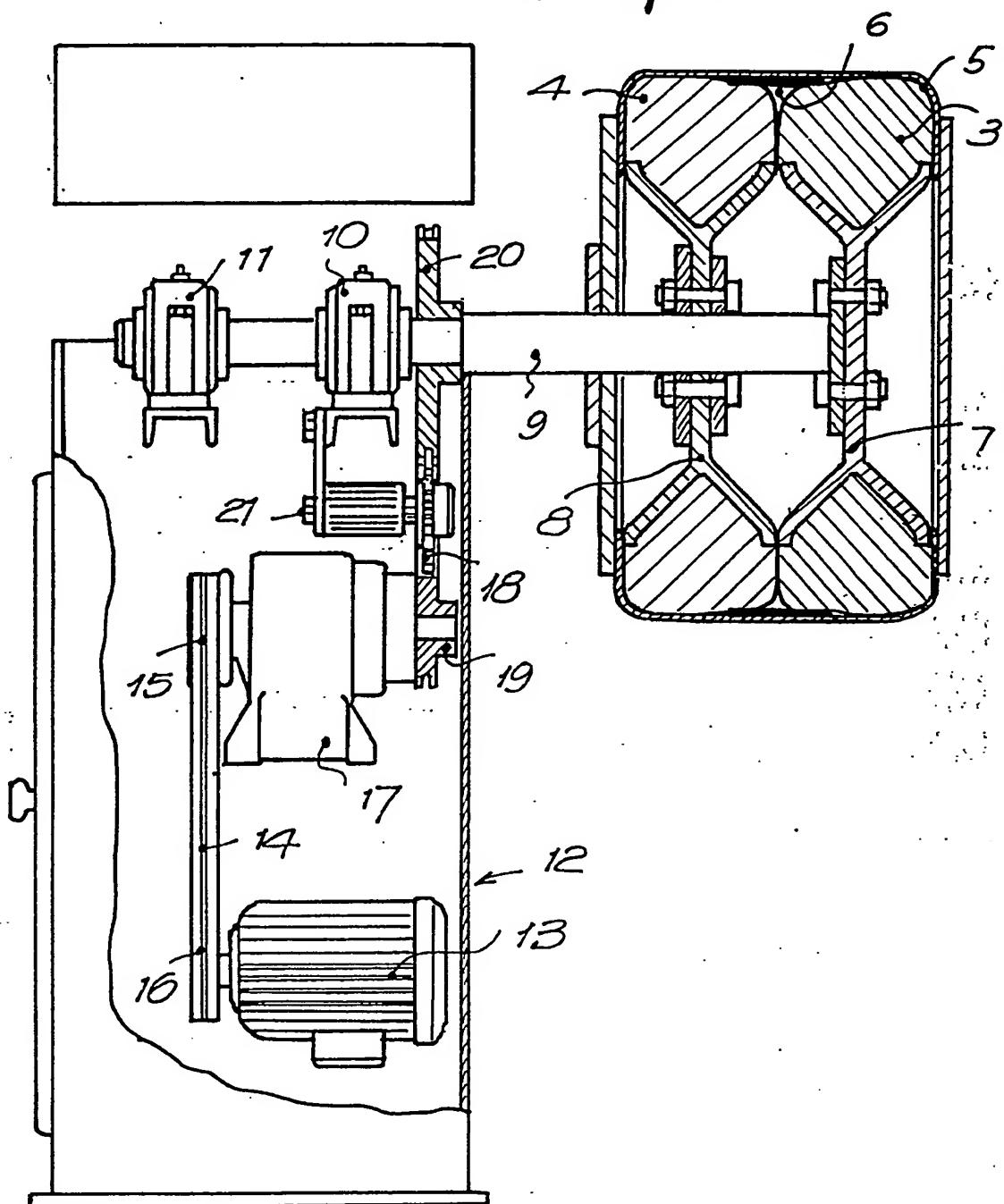


Barcelona, 11 de octubre de 1983

p.a.

33106/3

FIG. 3



Barcelona, 11 de octubre de 1.983
p.a.

FIG. 4

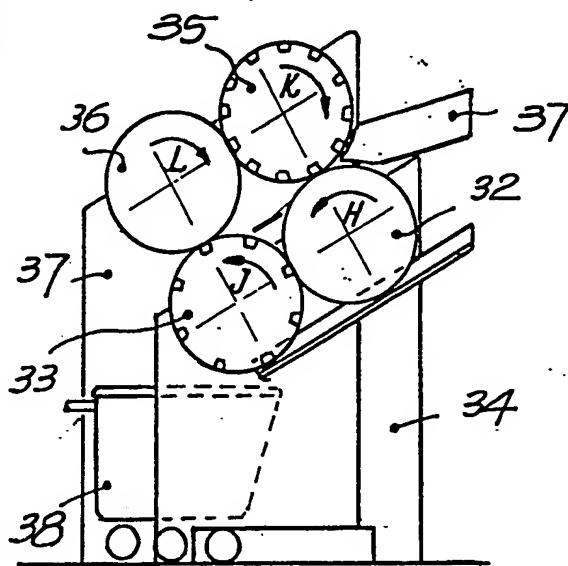
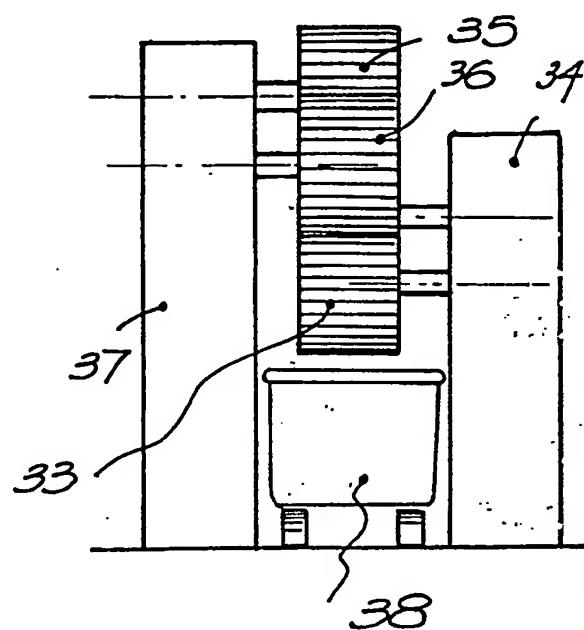
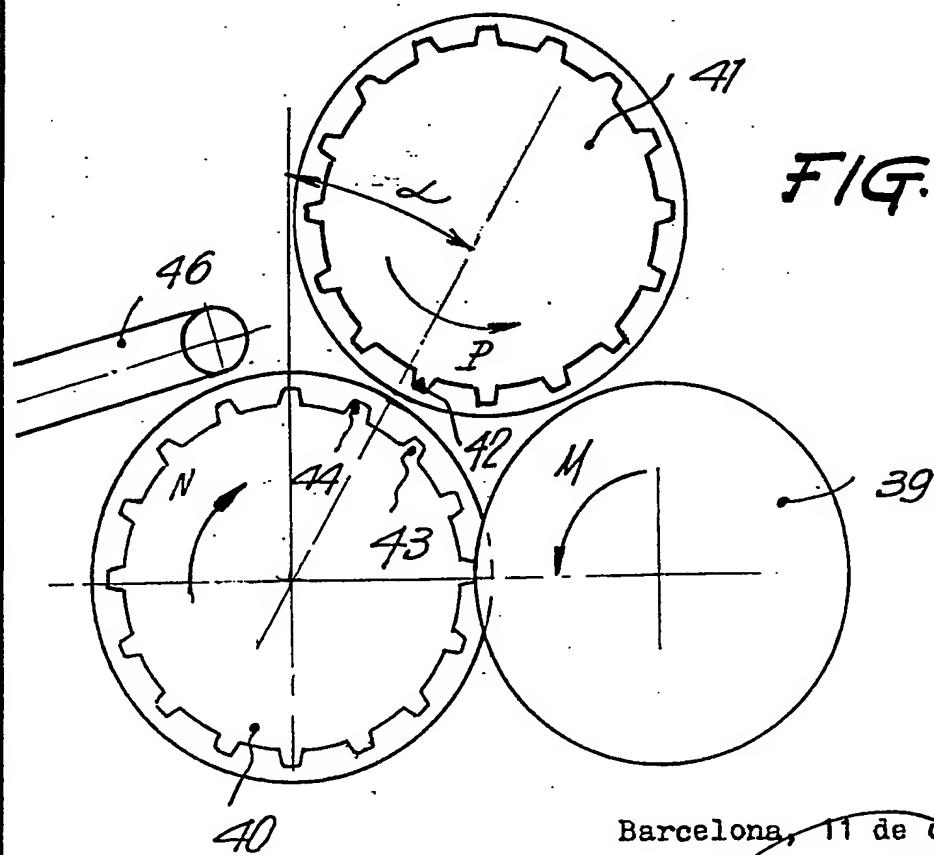


FIG. 5



33106/3

FIG. 6



Barcelona, 11 de octubre de 1983

p.a.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.